

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/060781 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A43B 13/18,  
21/26

DASSLER SPORT [DE/DE]; Würzburger Strasse 13,  
91074 Herzogenaurach (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002586

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
23. November 2004 (23.11.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LACEY, Brad  
[US/GB]; Flat 1 Transenna Works, 1 Laycock Street,  
London, UK N1 1SW (GB).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: GOSDIN, Michael; Graf-Berthold-Strasse 1,  
97422 Schweinfurt (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
203 20 091.8 23. Dezember 2003 (23.12.2003) DE

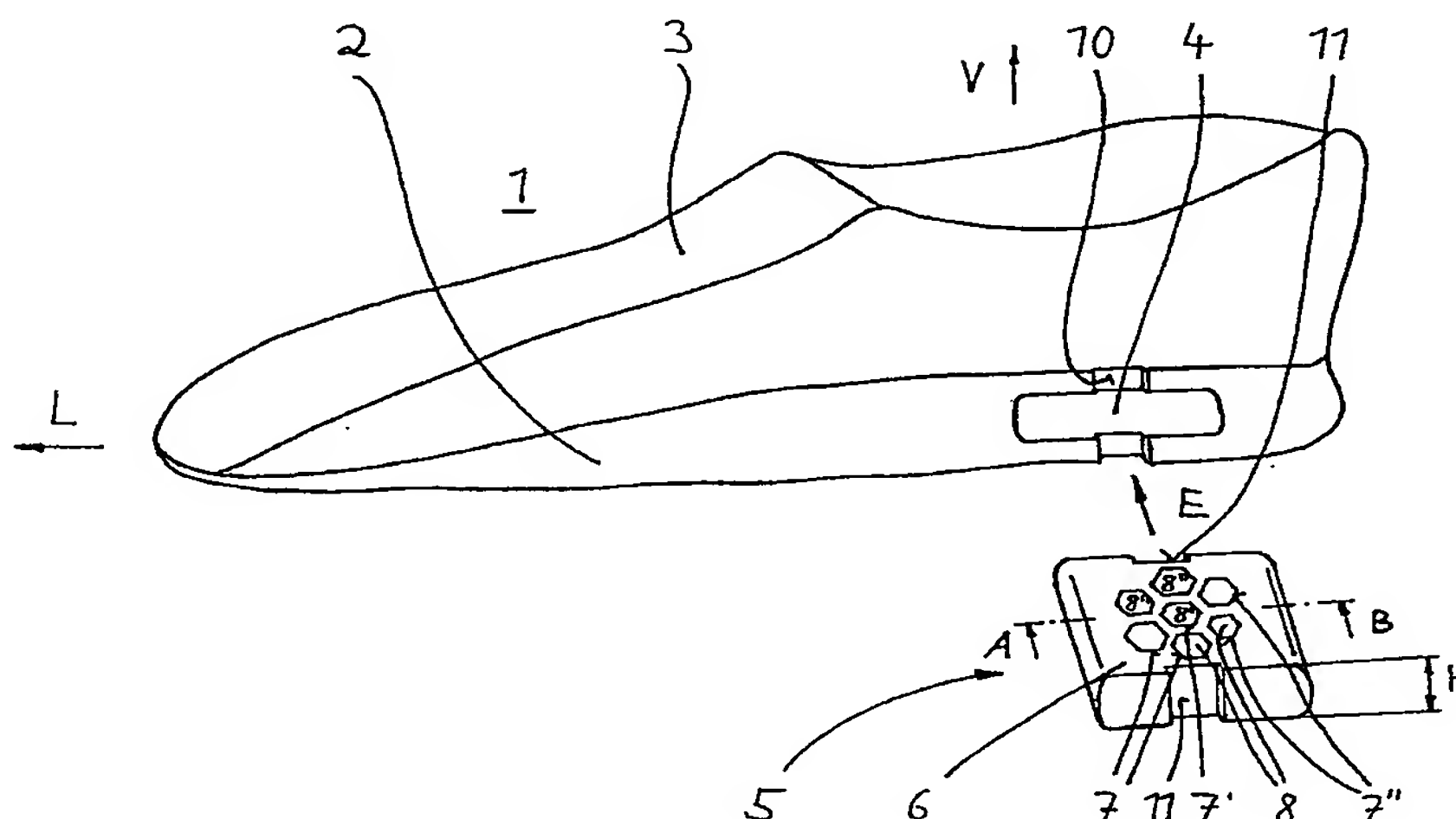
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): PUMA AKTIENGESELLSCHAFT RUDOLF

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SHOE

(54) Bezeichnung: SCHUH





KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

vorgesehen, dass der Aufnahmeraum (4) die Sohle (2) weitgehend oder vollständig quer zur Längsachse (L) des Schuhs (1) durchsetzt und dass das lösbar angeordnete Dämpfungselement (5) aus einem plattenartig ausgebildeten Grundkörper (6) besteht, der eine Anzahl Ausnehmungen (7) aufweist, in denen Dämpfungsteile (8) angeordnet werden können, wobei sich die Ausnehmungen (7) im Dämpfungselement (5) über die gesamte Höhe (H) des Dämpfungselements (5) in vertikale Richtung (V) erstrecken.

## Schuh

Die Erfindung betrifft einen Schuh, insbesondere einen Sportschuh, mit einer Sohle und einem mit dieser verbundenen Schuhoberteil, wobei die Sohle einen Aufnahmeraum aufweist, in dem ein Dämpfungselement lösbar angeordnet werden kann.

Ein Schuh dieser Art ist beispielsweise aus der **DE 102 31 882 A1** bekannt. Der dort beschriebene Sportschuh hat eine Sohle, in der ein Dämpfungssystem angeordnet ist, das ein Federelement aufweist. Das Federelement ist nach Art einer linearen Schlitzfeder ausgebildet; es kann auch als Scheiben- bzw. Tellerfeder ausgebildet sein.

Die **EP 0 387 505 B1** beschreibt einen Schuh, insbesondere einen Sportschuh oder Rehabilitationsschuh, mit einer Schuhsohle mit mindestens einem aus einem Wabenkörper bestehenden Einsatzteil. Das Einsetzen des Einsatzteils in einen Fersenkeil der Sohle oder in einen anderen Sohlenteil, beispielsweise in die Zwischensohle, kann von der Seite aus durch Einschieben in einen Schlitz oder in eine entsprechende seitliche Öffnung erfolgen. Der Schlitz bzw. die seitliche Öffnung kann nach außen durch eine Abdeckplatte oder mit einem Abdeckstreifen verschlossen werden. Die Sohle weist also einen Aufnahmeraum für ein Einsatzteil auf, das austauschbar ausgeführt werden kann. Das Einsatzteil selber besteht aus einer Anzahl gasgefüllter

Wabenzellen, so dass sich ein günstiges Feder- und Dämpfungsverhalten der Sohle ergibt.

Aus der **DE 29 04 540 A1**, der **DE 29 22 136 A1**, der **DE 30 29 258 A1** und der **DE 34 30 845 A1** sind Sportschuhe bekannt, deren Sohle gleichermaßen mit einem Aufnahmeraum versehen sind, in dem ein Dämpfungselement angeordnet werden kann. Bei diesem Aufnahmeraum handelt es sich um quer zur Schuhlängsachse durch die Sohle, horizontal verlaufende Bohrungen, in die Kunststoffstifte unterschiedlicher Härte eingesteckt werden können, um die Feder- und Dämpfungseigenschaften der Sohle zu beeinflussen.

Schuhe einer ähnlichen Art sind aus der **DE 39 24 360 A1**, der **DE 88 08 608 U1**, der **US 2003/02 17 483**, der **EP 0 375 306 A2**, der **EP 0 146 846 A1**, der **WO 03/045179 A2**, der **WO 03/026453 A2** und der **JP 09 140406 A** bekannt.

Im Lichte dieser vorbekannten Ausgestaltungen eines Schuhs, insbesondere eines Sportschuhs, liegt der Erfindung die **A u f g a b e** zugrunde, das Feder- und Dämpfungsverhalten des Schuhs und insbesondere der Schuhsohle weiter zu verbessern und so einstellbar zu machen, dass der Schuh in optimaler Weise mit einem gewünschten Feder- bzw. Dämpfungsverhalten ausgestattet werden kann. Dabei soll es insbesondere möglich sein, das Pronations- bzw. das Supinationsverhalten des Schuhs bzw. der Schuhsohle gezielt zu beeinflussen und an individuelle Bedürfnisse bzw. Wünsche anpassbar zu machen.

Die **L ö s u n g** dieser Aufgabe durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmeraum die Sohle weitgehend oder vollständig quer zur Längsachse des Schuhs durchsetzt und dass das lösbar angeordnete Dämpfungselement aus einem plattenartig ausgebildeten Grundkörper

besteht, der eine Anzahl Ausnehmungen aufweist, in denen Dämpfungsteile angeordnet werden können, wobei sich die Ausnehmungen im Dämpfungselement über die gesamte Höhe des Dämpfungselements in vertikale Richtung erstrecken.

Dadurch wird ein Aufnahmeraum für das Dämpfungselement geschaffen, in den das Dämpfungselement quer zur Längsachse des Schuhs eingeschoben werden kann.

Insbesondere ist vorgesehen, dass die einzelnen Dämpfungsteile zur Anordnung in den Ausnehmungen so gewählt werden, dass der Schuh bzw. dessen Sohle ein gewünschtes Feder- und Dämpfungsverhalten und/oder ein gewünschtes Pronations- bzw. Supinationsverhalten aufweist.

Die Erfindung stellt also darauf ab, das Dämpfungselement plattenförmig auszubilden und mit einer Anzahl Dämpfungsteile zu versehen, deren Materialeigenschaften so gewählt werden, dass die Feder- und Dämpfungseigenschaften der Schuhsohle insgesamt aber auch hinsichtlich der Federsteifigkeit um die Schuhlängsachse aktiv beeinflussbar sind. Durch die Beeinflussung der Federsteifigkeit um die Schuhlängsachse kann das Pronations- bzw. Supinationsverhalten der Sohle gezielt beeinflusst und an individuelle Bedürfnisse angepasst werden.

Eine Weiterbildung sieht vor, dass der Aufnahmeraum in der Sohle im Fersenbereich angeordnet ist.

Die Ausnehmungen können dabei – in vertikale Richtung gesehen – eine hexagonale Form aufweisen. Ferner können die Ausnehmungen und

entsprechend die Dämpfungsteile – senkrecht zur vertikalen Richtung gesehen – eine konische Form aufweisen.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, eine zentrale Ausnehmung zur Aufnahme eines zentralen Dämpfungsteils im Dämpfungselement anzuordnen und um die zentrale Ausnehmung herum eine Anzahl, insbesondere sechs, weitere Ausnehmungen zur Aufnahme weiterer Dämpfungsteile vorzusehen, wobei die weiteren Ausnehmungen auf einer Kreisbahn um die Mitte der zentralen Ausnehmung herum angeordnet sind. Dabei werden bevorzugt die weiteren Ausnehmungen äquidistant über den Umfang der Kreisbahn angeordnet.

Die Höhe des Grundkörpers – in vertikale Richtung gemessen – beträgt bevorzugt zwischen 0,3 und 2,0 cm, insbesondere zwischen 0,5 und 1,0 cm.

Der Grundkörper und/oder die Dämpfungsteile bestehen mit Vorteil aus Kunststoff, insbesondere aus thermoplastischem Kunststoff; dabei ist vorzugsweise Polyamid, Polyurethan, Polyäthylen, Polypropylen, Polybutan, Polyolefin, Äthylen-Vinyl-Acetat, Polyvinylchlorid oder eine Mischung von wenigstens zwei dieser Kunststoffe vorgesehen. Das Kunststoffmaterial ist dabei gemäß einer Fortbildung geschäumt.

Das Material des Grundkörpers und/oder der Dämpfungsteile hat vorzugsweise eine größere Härte als das Material der Sohle. Dabei kann der Kunststoff des Grundkörpers bzw. der Dämpfungsteile eine Shore-Härte zwischen 25A und 45A aufweisen. Insbesondere hat der Kunststoff des Grundkörpers eine geringere Härte als der der Dämpfungsteile.



Zur Verbesserung der Kontrolle der eingestellten Feder- und Dämpfungscharakteristik ist das Material der Sohle im Bereich des Grundkörpers und/oder der Dämpfungsteile durchscheinend oder durchsichtig.

Damit das Dämpfungselement in montierter Position gesichert ist, kann weiterhin ein Halteelement vorgesehen werden, das den Grundkörper in im Aufnahmeraum angeordneter Position fixiert. Das Halteelement kann bügelförmig ausgebildet sein und die Sohle von unten umgreifen. Sowohl die Sohle als auch der Grundkörper können Ausnehmungen zum formschlüssigen Zusammenwirken mit dem Halteelement aufweisen.

Die Sohle kann aus einer Zwischensohle und einer mit dieser verbundenen Außensohle bestehen und das Dämpfungselement in der Zwischensohle angeordnet werden.

Der erfindungsgemäße Schuh kann ein System bestehend aus mehreren zum wahlweisen Austausch vorgesehenen Dämpfungsteilen unterschiedlicher Härte aufweisen, die in den Ausnehmungen des Grundkörpers anordenbar sind. Dabei ist mit Vorteil jedem Härtegrad des Dämpfungsteils eine definierte Farbe zugeordnet, mit der die Dämpfungsteile zumindest an ihrer Außenoberfläche eingefärbt sind. Damit kann eine schnelle und einfache Auswahl der gewünschten Dämpfungsteile erfolgen, um den Schuh an die individuellen Bedürfnisse anzupassen.

Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung eines Schuhs, insbesondere eines Sportschuhs, ist es möglich, das Feder- und Dämpfungsverhalten der Schuhsohle und auch das Pronations- und Supinationsverhalten der Sohle auf individuelle Bedürfnisse bzw. Erfordernisse anzupassen. Die Anpassung kann

schnell und einfach erfolgen, so dass den Schuh optimal an die gewünschten Eigenschaften angepasst werden kann.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Sportschuh mit herausgenommenem Dämpfungselement in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 2 das Dämpfungselement gemäß dem Schnitt A-B (s. Fig. 1) und
- Fig. 3 den hinteren Teil des perspektivisch dargestellten Sportschuhs mit eingesetztem Dämpfungselement und aufgesetztem Halteelement mit Blick auf den Schuh von unten.

In Fig. 1 ist ein Sportschuh 1 skizziert. Dieser weist eine Sohle 2 auf, die in üblicher Weise mit einem Schuhoberteil 3 verbunden ist. Die Sohle 2 ist einstückig skizziert. Sie besteht in der Regel jedoch aus mehreren Teilelementen, z. B. aus einer Zwischensohle, an deren Unterseite eine abriebsfeste Außensohle angeordnet ist.

Die Sohle 2 ist mit einem Dämpfungselement 5 versehen, um das Feder- und Dämpfungsverhalten des Schuhs 1 auf individuelle Bedürfnisse einstellen zu können. Das Dämpfungselement 5 wird dabei in einen Aufnahmeraum 4 eingebracht, d. h. eingeschoben, der sich über eine gewisse Erstreckung entlang der Längsachse L des Schuhs 1 ausdehnt und sich quer zu dieser Richtung durch die Sohle 2 erstreckt. Im Ausführungsbeispiel durchsetzt der Aufnahmeraum 4 die Sohle 2 komplett, so dass sich ein von der linken zur rechten Sohlenseite erstreckender Raum ergibt. Die Ausdehnung des



Aufnahmeraums 4 entlang der Längsachse L des Schuhs 1 ist so gewählt, dass das Dämpfungselement 5 zwischen dem Mittelfuß- und Fersenbereich liegt.

Das Dämpfungselement 5 besteht aus einem plattenförmig ausgebildeten Grundkörper 6, der eine Anzahl Ausnehmungen 7 aufweist. Diese erstrecken sich über die gesamte Höhe H des Grundkörpers 6 bzw. Dämpfungselements 5, wie es in Fig. 2 gesehen werden kann. In die Ausnehmungen 7 sind jeweils Dämpfungsteile 8 eingesetzt. Diese Dämpfungsteile 8 bestehen aus Kunststoffmaterial mit gewünschter Härte und Steifigkeit.

Wie in Fig. 1 gesehen werden kann, ist eine zentrale Ausnehmung 7' im Grundkörper 6 vorgesehen, um die herum äquidistant auf einer Kreisbahn sechs weitere Ausnehmungen 7'' angeordnet sind. Jede Ausnehmung 7, 7', 7'' ist jeweils mit einem Dämpfungsteil 8, 8', 8'' versehen.

Der mit Dämpfungsteilen 8, 8', 8'' bestückte Grundkörper 6 wird in Einschubrichtung E (s. Fig. 1) in den Aufnahmeraum 4 eingeschoben. Durch die Wahl der Materialeigenschaften der Dämpfungsteile 8, 8', 8'' wird das Feder- und Dämpfungsverhalten der Sohle 2 bestimmt.

Dabei sei angemerkt, dass keineswegs alle Dämpfungsteile 8, 8', 8'' gleicher Art sein müssen. Es kann vorgesehen werden, dass die einzelnen Dämpfungsteile 8, 8', 8'', d. h. sowohl das zentrale Dämpfungsteil 8' als auch die einzelnen weiteren Dämpfungsteile 8'', jeweils individuell aus einem „Baukasten“ ausgewählt werden. Damit kann erreicht werden, dass nicht nur die Feder- und Dämpfungseigenschaft der Sohle 2 insgesamt an die individuellen Wünsche angepasst wird, sondern auch das Pronations- und Supinationsverhalten der Sohle 2 eingestellt wird. Werden beispielsweise in einem seitlichen Bereich des Grundkörpers 6 härtere Dämpfungsteile 8

eingesetzt als im anderen seitlichen Bereich, ergibt sich ein bevorzugtes Einfedern an der Sohlenseite mit der geringeren Härte bzw. Elastizität, was unmittelbar auf die Pronations- bzw. Supinationseigenschaft der Sohle 2 wirkt.

Wie in der Zusammenschau der Figuren 1 und 2 gesehen werden kann, können die einzelnen Dämpfungsteile 8, 8', 8'' – in Richtung der Vertikalen V betrachtet – eine sechseckige (hexagonale) Grundform aufweisen, sich über die Höherer Streckung jedoch konisch erweitern; die korrespondierende Form der Ausnehmung 7, 7', 7'' ist entsprechend gebildet.

Damit sich das Dämpfungselement 5 im in die Sohle 2 eingeschobenen Zustand nicht lösen kann, ist ein Halteelement 9 vorgesehen, das bügelartig ausgebildet ist und die Sohle 2 von unten umgreift. Das Halteelement 9 kann beispielsweise mit einem nicht näher dargestellten Rastverschluss an der Sohle 2 gehalten werden.

Sowohl die Sohle 2 als auch der Grundkörper 6 des Dämpfungselements 5 haben Ausnehmungen 10 bzw. 11, um ein formschlüssiges Zusammenwirken mit dem Halteelement 9 zu ermöglichen. Die Ausnehmung 10 in der Sohle 2 verläuft nutartig sowohl in den Seitenbereichen der Sohle 2 als auch in dem dem Boden zugewandten Bereich.

Der Schuh 1 kann als System angeboten werden, zu dem eine entsprechende Anzahl an Dämpfungsteilen 8 unterschiedlicher Härte und/oder Elastizität gehören. Die einzelnen Dämpfungsteile 8 können in Abhängigkeit von ihrer Härte unterschiedlich eingefärbt sein, beispielsweise mit unterschiedlichen Graustufen.

Zur Konfiguration des Schuhs kann vom Schuhträger aus dem System eine entsprechende Auswahl an Dämpfungsteilen 8 mit gewünschter Härte vorgenommen werden. Die Dämpfungsteile 8 werden dann in die Ausnehmungen 7 im Grundkörper 6 eingesetzt und das so vorbereitete Dämpfungselement 5 in den Aufnahmeraum 4 eingeschoben und dort fixiert. Das Feder- und Dämpfungsverhalten sowie das Pronations- bzw. Supinationsverhalten des Schuhs 1 ist damit individuell festgelegt.

**Bezugszeichenliste:**

1	Schuh
2	Sohle
3	Schuhoberteil
4	Aufnahmeraum
5	Dämpfungselement
6	Grundkörper
7	Ausnehmung
7'	zentrale Ausnehmung
7''	weitere Ausnehmung
8	Dämpfungsteil
8'	zentrales Dämpfungsteil
8''	weiteres Dämpfungsteil
9	Halteelement
10	Ausnehmung
11	Ausnehmung
L	Längsachse
H	Höhe des Dämpfungselements
V	vertikale Richtung
E	Einschubrichtung

**Patentansprüche:**

1. Schuh (1), insbesondere Sportschuh, mit einer Sohle (2) und einem mit dieser verbundenen Schuhoberteil (3), wobei die Sohle (2) einen Aufnahmeraum (4) aufweist, in dem ein Dämpfungselement (5) lösbar angeordnet werden kann,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass der Aufnahmeraum (4) die Sohle (2) weitgehend oder vollständig quer zur Längsachse (L) des Schuhs (1) durchsetzt und

dass das lösbar angeordnete Dämpfungselement (5) aus einem plattenartig ausgebildeten Grundkörper (6) besteht, der eine Anzahl Ausnehmungen (7) aufweist, in denen Dämpfungsteile (8) angeordnet werden können,

wobei sich die Ausnehmungen (7) im Dämpfungselement (5) über die gesamte Höhe (H) des Dämpfungselements (5) in vertikale Richtung (V) erstrecken.

2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Dämpfungsteile (8) zur Anordnung in den Ausnehmungen (7) so gewählt werden, dass der Schuh (1) bzw. dessen Sohle (2) ein gewünschtes Feder- und Dämpfungsverhalten und/oder ein gewünschtes Pronations- bzw. Supinationsverhalten aufweist.
3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmeraum (4) in der Sohle (2) im Fersenbereich angeordnet ist.
4. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (7) in vertikale Richtung (V) gesehen eine hexagonale Form aufweisen.
5. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (7) und entsprechend die Dämpfungsteile (8) senkrecht zur vertikalen Richtung (V) gesehen eine konische Form aufweisen.
6. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine zentrale Ausnehmung (7') zur Aufnahme eines zentralen Dämpfungsteils (8') im Dämpfungselement (5) angeordnet ist und um



die zentrale Ausnehmung (7') herum eine Anzahl, insbesondere sechs, weitere Ausnehmungen (7'') zur Aufnahme weiterer Dämpfungsteile (8'') angeordnet ist, wobei die weiteren Ausnehmungen (7'') auf einer Kreisbahn um die Mitte der zentralen Ausnehmung (7') herum angeordnet sind.

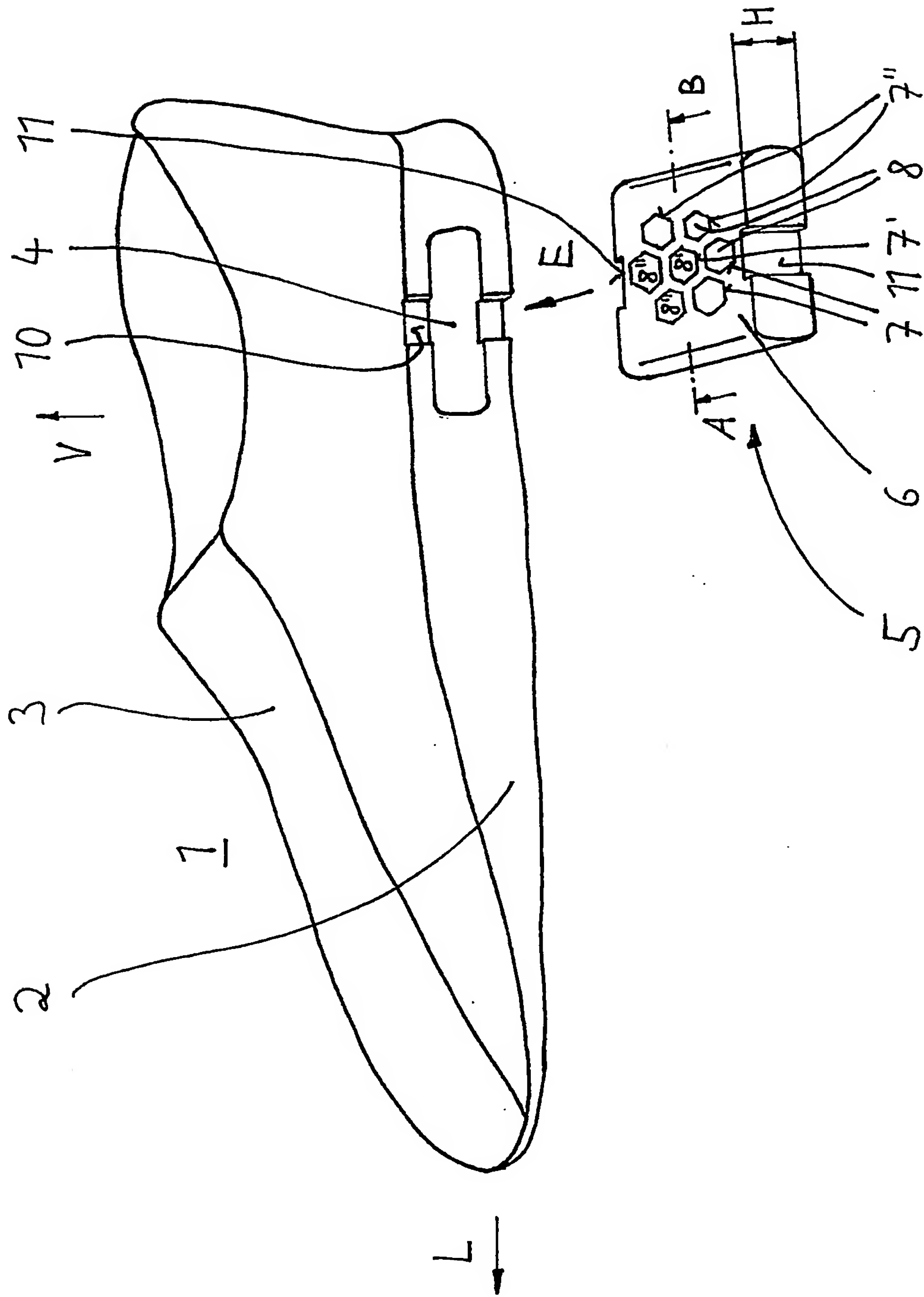
7. Schuh nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die weiteren Ausnehmungen (7'') äquidistant über den Umfang der Kreisbahn angeordnet sind.
8. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (H) des Grundkörpers (6) in vertikale Richtung (V) zwischen 0,3 und 2,0 cm, insbesondere zwischen 0,5 und 1,0 cm, beträgt.
9. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (6) und/oder die Dämpfungsteile (8) aus Kunststoff, insbesondere aus thermoplastischem Kunststoff, bestehen, vorzugsweise aus Polyamid, Polyurethan, Polyäthylen, Polypropylen, Polybutan, Polyolefin, Äthylen-Vinyl-Acetat, Polyvinylchlorid oder einer Mischung von wenigstens zwei dieser Kunststoffe.

10. Schuh nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Kunststoffmaterial des Grundkörpers (6) und/oder der Dämpfungsteile (8) geschäumt ist.
11. Schuh nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Material des Grundkörpers (6) und/oder der Dämpfungsteile (8) eine größere Härte aufweist als das Material der Sohle (2).
12. Schuh nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunststoff des Grundkörpers (6) und/oder der Dämpfungsteile (8) eine Shore-Härte zwischen 25A und 45A aufweist.
13. Schuh nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunststoff des Grundkörpers (6) eine geringere Härte hat als der Kunststoff der Dämpfungsteile (8).
14. Schuh nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Material der Sohle (2) im Bereich des Grundkörpers (6) und/oder der Dämpfungsteile (8) durchscheinend oder durchsichtig ist.

15. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 14, gekennzeichnet durch ein Halteelement (9), das den Grundkörper (6) in im Aufnahmeraum (4) angeordneter Position fixiert.
16. Schuh nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (9) bügelförmig ausgebildet ist und die Sohle (2) von unten umgreift.
17. Schuh nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl die Sohle (2) als auch der Grundkörper (6) Ausnehmungen (10, 11) zum formschlüssigen Zusammenwirken mit dem Halteelement (9) aufweisen.
18. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Sohle (2) aus einer Zwischensohle und einer mit dieser verbundenen Außensohle besteht und das Dämpfungselement (5) in der Zwischensohle angeordnet ist.
19. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 18, gekennzeichnet durch ein System bestehend aus mehreren zum wahlweisen Austausch

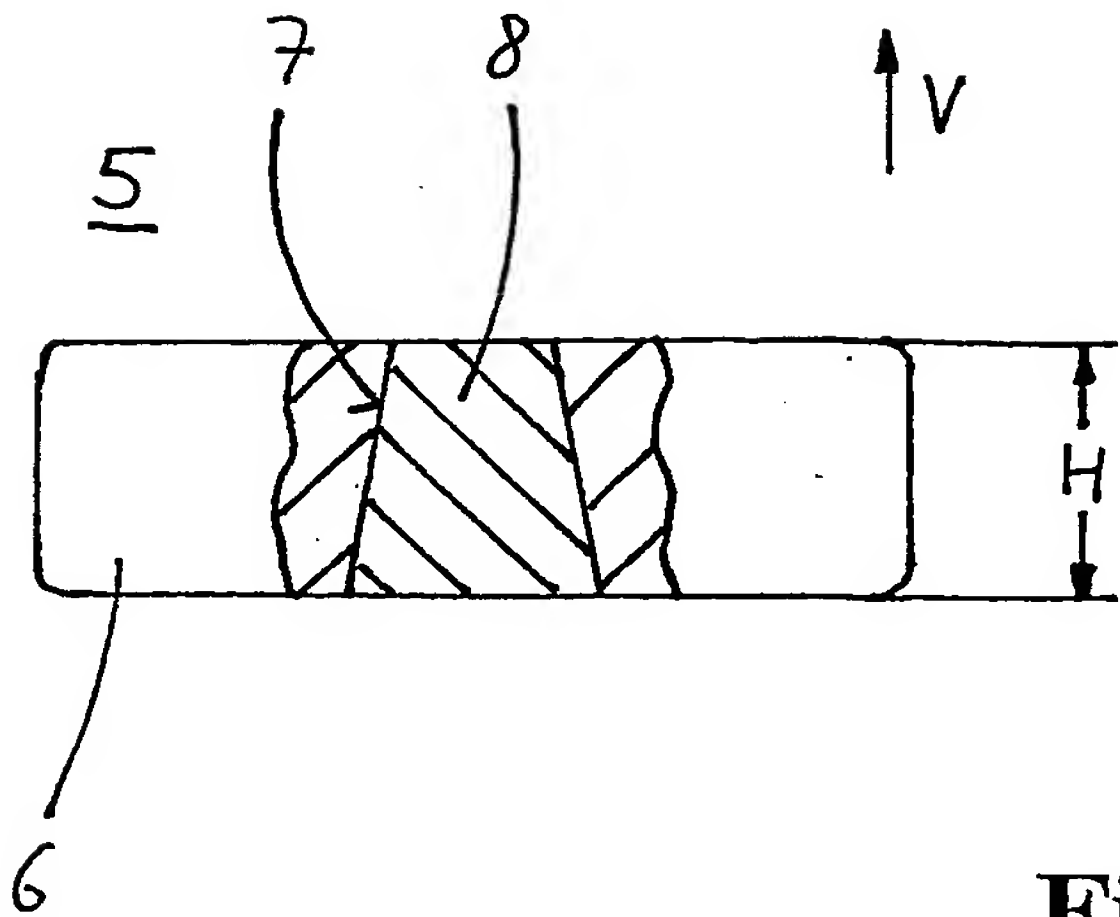
vorgesehenen Dämpfungsteilen (8) unterschiedlicher Härte, die in den Ausnehmungen (7) des Grundkörpers (6) anordenbar sind.

20. Schuh nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass jedem Härtegrad des Dämpfungsteils (8) eine definierte Farbe zugeordnet ist, mit der die Dämpfungsteile (8) zumindest an ihrer Außenoberfläche eingefärbt sind.

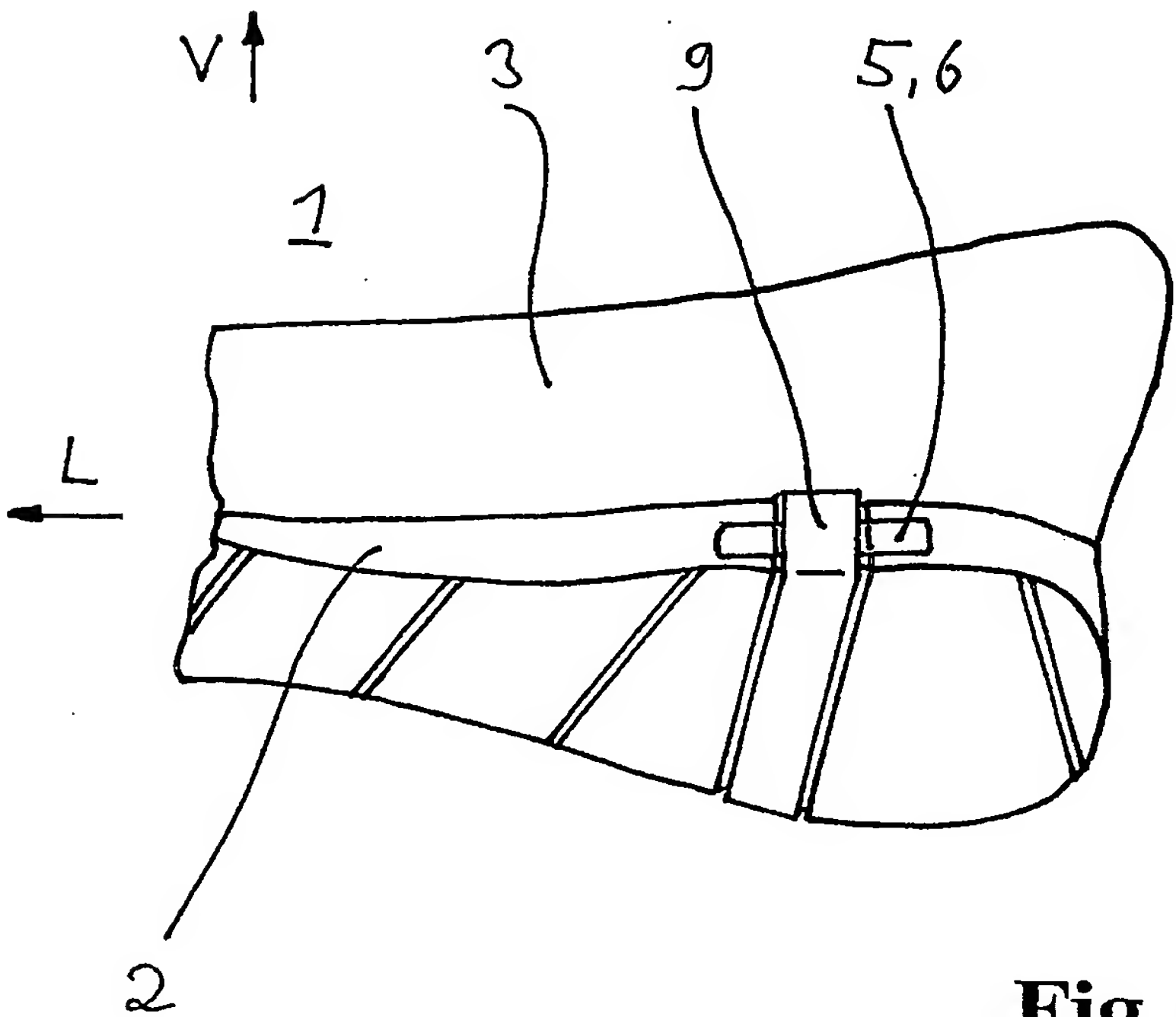


**Fig. 1**

2/2



**Fig. 2**



**Fig. 3**



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/002586

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A43B13/18 A43B21/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A43B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 34 30 845 A1 (ADIDAS SPORTSCHUHFABRIKEN ADI DASSLER STIFTUNG & CO KG; ADIDAS SPORTSC) 4 July 1985 (1985-07-04) cited in the application	1-13, 15, 18-20
Y	page 13, paragraph 2 - paragraph 3; figure 2 -& US 4 573 279 A (FEURER-ZOGEL ET AL) 4 March 1986 (1986-03-04) figure 2a	14
Y	EP 0 387 505 A (PUMA AKTIENGESELLSCHAFT RUDOLF DASSLER SPORT) 19 September 1990 (1990-09-19) cited in the application column 8, line 29 - line 37	14

-/--

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

**° Special categories of cited documents :**

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 February 2005

Date of mailing of the international search report

22/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schölvinck, T.S.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/002586

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 937 955 A (BONAVENTURE ET AL) 3 July 1990 (1990-07-03) column 7, line 37 - column 8, line 10; figures 18-20	1-20
A	US 6 023 859 A (BURKE ET AL) 15 February 2000 (2000-02-15) abstract; figures	1,16,17
A	US 4 616 431 A (DASSLER ET AL) 14 October 1986 (1986-10-14) the whole document	1-20
A	US 4 364 188 A (TURNER ET AL) 21 December 1982 (1982-12-21) column 4, line 31 - line 54; figures 5,6	1-20
A	US 4 680 875 A (DANIELI ET AL) 21 July 1987 (1987-07-21) column 2, line 6 - line 68; figures	1-3,5
A	US 5 410 821 A (HILGENDORF ET AL) 2 May 1995 (1995-05-02) abstract; figures	1,16,17

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/002586

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3430845	A1	04-07-1985	AT 33440 T 15-04-1988
		AU 555068 B2 11-09-1986	
		AU 3626984 A 19-06-1986	
		BR 8406273 A 01-10-1985	
		CA 1225829 A1 25-08-1987	
		DK 588084 A , B 10-06-1985	
		EP 0146846 A2 03-07-1985	
		ES 283249 U 01-05-1985	
		FI 844543 A , B, 10-06-1985	
		GB 2145615 A , B 03-04-1985	
		HK 48886 A 04-07-1986	
		IE 56037 B1 27-03-1991	
		NO 844873 A , B, 10-06-1985	
		NZ 210481 A 30-06-1987	
		PH 23036 A 10-03-1989	
		PT 79639 A , B 01-01-1985	
		SU 1433389 A3 23-10-1988	
		TR 21928 A 12-11-1985	
		US 4573279 A 04-03-1986	
		DD 231002 A1 18-12-1985	
		JP 1481097 C 10-02-1989	
		JP 60139201 A 24-07-1985	
		JP 63017442 B 13-04-1988	
		ZA 8409254 A 31-07-1985	
US 4573279	A	04-03-1986	DE 3430845 A1 04-07-1985
			AT 33440 T 15-04-1988
			AU 555068 B2 11-09-1986
			AU 3626984 A 19-06-1986
			BR 8406273 A 01-10-1985
			CA 1225829 A1 25-08-1987
			DD 231002 A1 18-12-1985
			DK 588084 A , B 10-06-1985
			EP 0146846 A2 03-07-1985
			ES 283249 U 01-05-1985
			FI 844543 A , B, 10-06-1985
			GB 2145615 A , B 03-04-1985
			HK 48886 A 04-07-1986
			IE 56037 B1 27-03-1991
			JP 1481097 C 10-02-1989
			JP 60139201 A 24-07-1985
			JP 63017442 B 13-04-1988
			NO 844873 A , B, 10-06-1985
			NZ 210481 A 30-06-1987
			PH 23036 A 10-03-1989
			PT 79639 A , B 01-01-1985
			SU 1433389 A3 23-10-1988
			TR 21928 A 12-11-1985
			ZA 8409254 A 31-07-1985
EP 0387505	A	19-09-1990	DE 8901236 U1 07-06-1990
			AT 91220 T 15-07-1993
			DE 59001896 D1 12-08-1993
			DK 387505 T3 23-08-1993
			EP 0387505 A1 19-09-1990
			ES 2024360 A6 16-02-1992
			JP 3027603 U 20-03-1991

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/002586

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4937955	A	03-07-1990	FR 2610797 A1	19-08-1988
			CH 675524 A5	15-10-1990
			DE 3742918 A1	25-08-1988
			IT 1216732 B	08-03-1990
			JP 1032801 A	02-02-1989
			JP 2584470 B2	26-02-1997
			US 5054213 A	08-10-1991
			US 5086575 A	11-02-1992
US 6023859	A	15-02-2000	US 5799417 A	01-09-1998
			AU 5546598 A	03-08-1998
			CA 2277283 A1	16-07-1998
			WO 9830120 A1	16-07-1998
			EP 0952777 A1	03-11-1999
US 4616431	A	14-10-1986	DE 3338556 A1	15-05-1985
			AT 24380 T	15-01-1987
			CA 1224625 A1	28-07-1987
			DE 3461745 D1	05-02-1987
			EP 0143285 A1	05-06-1985
US 4364188	A	21-12-1982	NONE	
US 4680875	A	21-07-1987	CA 1227031 A1	22-09-1987
			DE 3564757 D1	13-10-1988
			EP 0161653 A1	21-11-1985
US 5410821	A	02-05-1995	NONE	